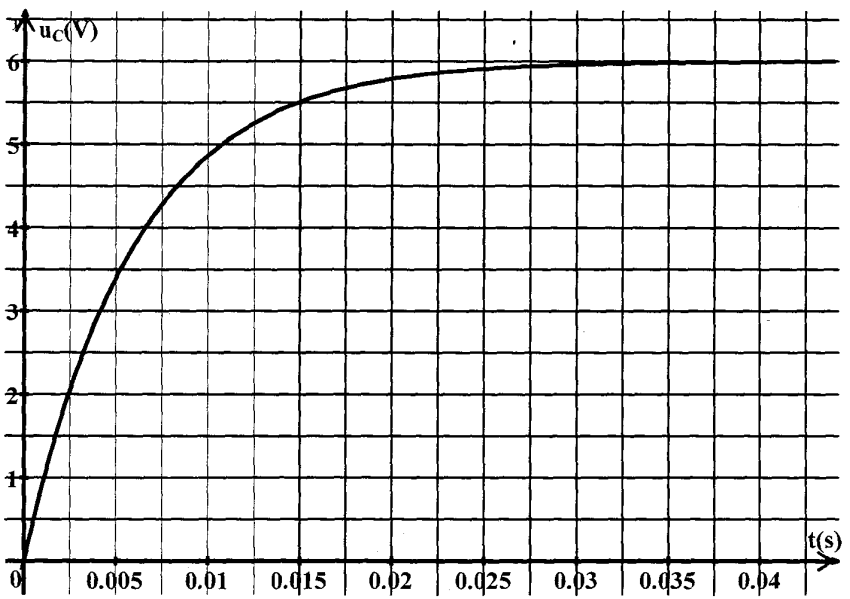
5°) t = 6ms $u_c = 3,78$ V

t = 10.ms $u_c = 4,86$ V

t = 20 m.s $u_c = 5,7$ V

t = 30 m.s $U_c = 5,94$ V

6°)

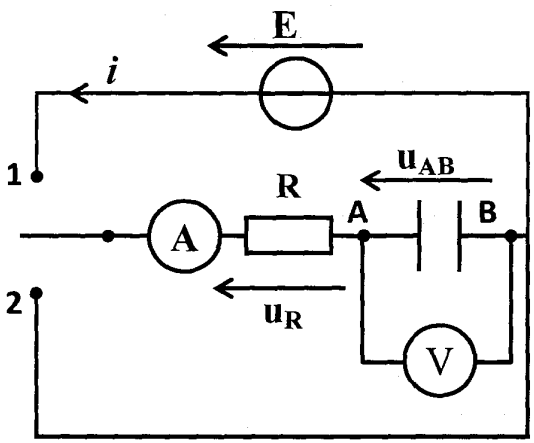


7°) $i = \frac{dq}{dt} = C.\frac{du_C}{dt} = \frac{E}{R}e^{-\frac{t}{RC}} = 1,2.10^{-3}e^{-\frac{t}{6.10^{-3}}}$ en A

Exercice N° 8 :

1°) Etant alimenté par un générateur en série avec un résistor Le condensateur se charge progressivement, l'armature A porte une charge positive q_A et B une charge negative q_B avec $q_A = - q_B$.

2°)



D'après la loi des Mailles :

$u_{AB} + u_R = E$

$u_{AB} + Ri = E$

$$u_{AB} + RC\frac{du_{AB}}{dt} = E \Rightarrow \frac{du_{AB}}{dt} + \frac{u_{AB}}{RC} = \frac{E}{RC}$$

3°) $u_{AB}(t) = k(1 - e^{-t})$

$$\frac{K(1-e^{-\alpha t})}{RC} + \frac{d(K(1-e^{-\alpha t})}{dt} = \frac{E}{RC}$$